Niveau(x) d'enseignement : 4
Centre d'intérêt : 541 Numéro EDUQ : 9070298

Rétroinformation : les points forts et les points faibles des élèves à la suite de l'analyse de leurs résultats à l'épreuve de "mathématique 414" / Direction du développement de l'évaluation, Direction générale de l'évaluation et des ressources didactiques. -- [Québec] : Ministère de l'éducation, 1989, c1990.
[10] p. ; 28 cm.

La couv. porte en outre: Formation générale. Code: 9091-086 ; 16-7107-01

ISBN 2-550-15252-2

Vedette(s)-secondaire(s): Québec (Province). Direction générale de l'évaluation et des ressources didactiques

Descripteur(s): Examen scolaire * Rendement scolaire * Mathématiques * Secondaire (Ordre d'enseignement)

Identificateur(s) de sujet: Mathématique 414

Ce premier document de "rétroinformation" livre une analyse succincte des résultats à l'épreuve de sanction en mathématique 414, administrée en juin 1989. L'épreuve touchait l'algèbre et la géométrie et tentait de mesurer chacune des habiletés définies par le programme d'enseignement. D'après les résultats, l'habileté "opérer" est dans l'ensemble très bien développée chez les élèves. Elle est suivie de loin par les habiletés "structurer" et "mathématiser". Par contre, l'habileté "analyser ou synthétiser" est peu développée.

Type de document : s

RÉTRO INFORMATION

LES POINTS FORTS ET LES POINTS FAIBLES DES ÉLÈVES À LA SUITE DE L'ANALYSE DE LEURS RÉSULTATS À L'ÉPREUVE DE

MATHÉMATIQUE 414

Juin 1989

FORMATION GÉNÉRALE

Québec

90-70 298

RÉTRO/INFORMATION

LES POINTS FORTS ET LES POINTS FAIBLES DES ÉLÈVES À LA SUITE DE L'ANALYSE DE LEURS RÉSULTATS À L'ÉPREUVE DE

MATHÉMATIQUE 414

Juin 1989

Direction du développement de l'évaluation
Direction générale de l'évaluation et des ressources didactiques

© Gouvernement du Québec
Ministère de l'Éducation, 1990 — 9091-086

ISBN 2-550-15252-2

Dépôt légal — deuxième trimestre 1990
Bibliothèque nationale du Québec

AVANT-PROPOS

Chaque année, le Ministère publiera des rapports qui présenteront et analyseront les résultats des élèves du Québec à certaines de ses épreuves. Ces publications auront pour but de permettre à chaque commission scolaire ou école de comparer les résultats de ses propres élèves à ceux de l'ensemble des élèves québécois et d'envisager, par la suite, des actions pour renforcer les aspects positifs et pour corriger les lacunes décelées.

Le présent document de rétroinformation fait partie de cette série de rapports et s'adresse au personnel de direction des services d'enseignement, aux directeurs et directrices des écoles publiques et privées, et plus particulièrement, au personnel enseignant intéressé à l'épreuve en question.

Ministère de l'Éducation
Direction générale de l'évaluation
et des ressources didactiques

FEUILLET D'INFORMATION
MATHÉMATIQUE 414

Direction du développement de l'évaluation

INTRODUCTION

Le présent feuillet d'information livre une analyse succincte des résultats à l'épreuve de sanction en mathématique 414, administrée en juin 1989.

ÉCHANTILLON

Le résultat provincial a servi à l'analyse des questions 1 à 13. Pour les questions 14 à 25, un échantillon de 989 élèves de différentes régions du Québec, a servi pour trouver le résultat par questions et pour faire ainsi l'analyse de l'épreuve.

CLIENTÈLE

La clientèle de la session d'examens de juin 1989 en mathématique est surtout composée d'élèves inscrits en mathématique 414 seulement. Par contre, ceux de la session de janvier sont surtout inscrits en mathématique 414 et 434.

ÉPREUVE

La préparation de l'épreuve a respecté le processus habituel pour l'élaboration des épreuves en mathématique et la Définition du domaine en a régi toutes les étapes essentielles. Le comité de rédaction et le comité de validation sont composés chacun de six membres provenant de différentes commissions scolaires.

INDICE DE LISIBILITÉ (logiciel SATO)

Le logiciel SATO a été mis à profit pour déterminer l'"indice de lisibilité de Gunning" du texte de l'épreuve de mathématique. Cet indice renseigne sur l'année scolaire requise pour être capable de saisir un texte écrit. Voici un exemple pour faciliter la compréhension de l'indice de lisibilité: la quatrième année du secondaire correspond à un indice égal à 10.

RÉSULTATS

Le tableau synthèse suivant des résultats présente les données suivantes:

1. le numéro de la question, de 1 à 25;

2. le pourcentage d'élèves ayant obtenu quatre points pour les questions 1 à 19;

3. le pourcentage d'élèves ayant obtenu trois ou quatre points pour les questions 20 à 25;

4. l'indice de lisibilité de Gunning par question: données entre parenthèses;

5. le pourcentage d'élèves ayant obtenu trois ou quatre points par thème, par habileté et par dimension: valeurs en caractères gras.

TABLEAU SYNTHÈSE DES RÉSULTATS

EN POURCENTAGE

THÈME / HABILETÉ	ALGÈBRE		GÉOMÉTRIE
	Fonctions constantes et affines 62,8	Systèmes d'équations et d'inéquations du premier degré à deux variables 62,92	Isométrie, similitude, rapports trigonométriques et solides 60,9
STRUCTURER 64,14	1 63,3 (13,9) 2 39,9 (9,8) [1] 51,6	3 83,3 (9,2) [4] 83,3	4 77,0 (14,3) 5 55,9 (6,8) 6 39,7 (4,8) [7] 57,53
MATHÉMATISER 57,85	7 74,4 (9,9) 14 32,5 (6,7) [2] 53,5	8 46,3 (7,5) 9 80,3 (10,8) 15 42,6 (9,8) [5] 56,4	10 63,7 (10,5) [8] 63,7
OPÉRER 77,12	11 86,2 (17,6) [3] 86,2	12 67,1 (13,2) 16 83,8 (7,6) 17 86,0 (4,9) [6] 78,97	13 69,2 (8,3) 18 63,2 (6,5) [9] 66,2
ANALYSER OU SYNTHÉTISER 49,64	19 78,9 (7,0) 20 40,6 (9,5) [10] 59,75	21 33,0 (8,1) 33,0	22 67,0 (13,9) 23 51,6 (10,9) 24 62,3 (7,2) 25 43,8 (6,3) 56,18

Nombre total d'élèves: 31 214
Indice de lisibilité pour l'ensemble de l'épreuve: (8,9)
Moyenne provinciale $: \frac{NE + NM}{2} = 64\ \%$

Taux d'échecs: 34 %

Le tableau synthèse des taux de succès ci-dessous, présente le nombre de questions réussies par au moins soixante pour cent (60 %) des élèves ayant obtenu trois ou quatre points, par rapport à l'ensemble de questions pour une dimension, pour une habileté et pour un thème donné.

TABLEAU SYNTHÈSE DES TAUX DE SUCCÈS

THÈME / HABILETÉ	ALGÈBRE		GÉOMÉTRIE
	Fonctions constantes et affines 4/7	Systèmes d'équations et d'inéquations du premier degré à deux variables 4/8	Isométrie, similitude, rapports trigonométriques et solides 6/10
STRUCTURER 3/6	1 quest./ 2 quest.	1/1	1/3
MATHÉMATISER 3/6	1/2	1/3	1/1
OPÉRER 6/6	1/1	3/3	2/2
ANALYSER OU SYNTHÉTISER 3/7	1/2	0/1	2/4

A N A L Y S E   D E S   R É S U L T A T S

INDICE DE LISIBILITÉ

Les données de l'indice de lisibilité de Gunning confirment que le texte de l'épreuve de mathématique est suffisamment adapté aux capacités des élèves pour ce qui est de la compréhension du texte écrit (indice: 8,9). De fait, le texte n'a pas eu d'influence prépondérante sur le résultat des élèves.

HABILETÉ

L'examen des deux tableaux synthèse montre que l'habileté "Opérer[1]" est dans l'ensemble très bien développée chez les élèves. Elle est suivie de loin par les habiletés "Structurer[2]" et "Mathématiser[3]". Par contre, l'habileté "Analyser ou Synthétiser[4]" est peu développée par les élèves.

THÈME

Les thèmes sont pour ainsi dire également réussis: l'ignorance des objectifs ou des notions préalables du programme d'études fait en sorte qu'on ne peut expliciter davantage les résultats par thème.

---

1 Structurer, c'est "Connaître des notions mathématiques, comprendre des concepts mathématiques, établir des liens cognitifs".

2 Mathématiser, c'est "Traduire une situation donnée par un modèle mathématique: arithmétique, algébrique ou graphique".

3 Opérer, c'est "Effectuer ou désigner une opération ou une transformation donnée".

4 Analyser ou synthétiser, c'est "Établir un lien entre une solution donnée et le problème ou trouver une solution à un problème donné".

CONCLUSION ET COMMENTAIRES

Le résultat des élèves à l'épreuve de juin 1989 semble bien refléter leur capacité à l'égard de la mathématique 414.

Les élèves ont montré qu'ils sont capables d'effectuer ou de désigner une opération ou une transformation donnée. Cette situation était prévisible puisqu'elle s'inscrit dans la foulée des pratiques antérieures pour développer cette habileté dans l'ancien programme d'études de mathématique. Les élèves ont aussi montré une bonne connaissance des notions et concepts mathématiques. De plus, ils sont capables d'établir des liens cognitifs. Quant à l'habileté "mathématiser", ils en ont une compétence suffisante.

Cependant, les élèves ont une maîtrise insuffisante pour "établir un lien entre une solution donnée et le problème ou trouver une solution à un problème donné". Il faut toutefois reconnaître que l'habileté "analyser ou synthétiser" est plus difficile et plus complexe que les trois habiletés précédentes. L'amélioration de la capacité des élèves au sujet de cette dernière requiert une bonne appropriation des trois premières habiletés qui y sont préalables.

Par ces données, nous voulons alimenter la recherche des intervenants du milieu scolaire sur les forces et les faiblesses des élèves.

Gouvernement du Québec
Ministère
de l'Éducation

16-7107-01